

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07327222 A**(43) Date of publication of application: **12 . 12 . 95**

(51) Int. Cl. **H04N 7/173**
G10K 15/04
H04N 5/91

(21) Application number: **06120220**(22) Date of filing: **01 . 06 . 94**(71) Applicant: **EKUSHINGU:KK BROTHER IND LTD**

(72) Inventor: **HASEGAWA YUKIE**
IGAMI KAZUNORI
NISHIMURA OSAMU

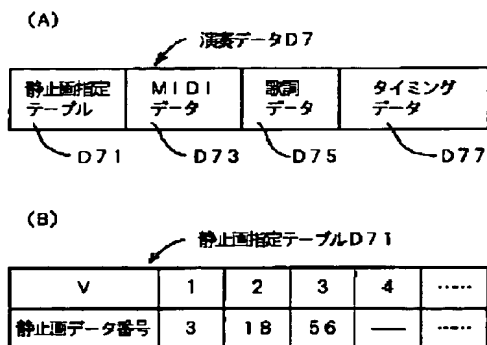
(54) **DATA TRANSMISSION EQUIPMENT**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a data transmission equipment which supplies a background picture more suitable for music without excessively enlarging the video information source on the central controller side at the time of applying it to, for example, a KARAOKE (orchestration without lyrics) system.

CONSTITUTION: Still picture data is successively transmitted from the center. A terminal equipment reproduces KARAOKE data of requested music; and if KARAOKE data uses still picture data, still picture data of a corresponding number is fetched in accordance with a still picture designation table D71 and is displayed at a prescribed timing in accordance with timing data D77. When KARAOKE data of music of animation uses still picture data, still picture data where characters or this animation appear is displayed as the background picture when being preliminarily stored. Thus, the background picture more suitable for music contents is distributed without excessively enlarging the video information source on the center side.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-327222

(43)公開日 平成7年(1995)12月12日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/173				
G 1 0 K 15/04	3 0 2 D			
H 0 4 N 5/91				
			H 0 4 N 5/ 91	J
			審査請求	未請求 請求項の数5 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平6-120220

(22)出願日 平成6年(1994)6月1日

(71)出願人 593118601

株式会社エクシング

愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番地

(71)出願人 000005267

プラザ工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 長谷川 幸江

愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番地 株式会社エクシング内

(74)代理人 弁理士 足立 勉

最終頁に続く

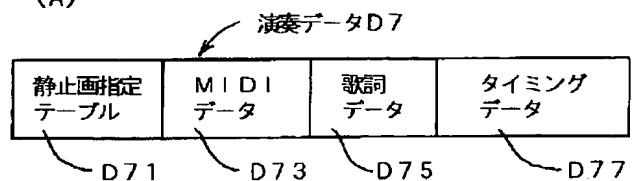
(54)【発明の名称】 データ伝送装置

(57)【要約】

【目的】 例えばカラオケシステムに適用した場合には、中央制御装置側の映像情報源を過大にすることなく、より曲に対応した背景画を配給することのできるようなデータ伝送装置を提供する。

【構成】 センターからは静止画データが順次送信されている。そして、端末装置ではリクエスト曲のカラオケデータを再生するのであるが、そのカラオケデータが静止画データを使用するものである場合は、静止画指定テーブルD71に従って対応する番号の静止画データを取り込み、タイミングデータD77に従う所定のタイミングで表示させる。アニメのカラオケ曲の場合には上記静止画データを使用するように構成する場合、そのアニメのキャラクタが登場するような静止画データを記憶させておけば背景画として表示させることができる。これにより、センター側の映像情報源を過大にすることなく、より曲内容に対応した背景画を配給することができる。

(A)



(B)

静止画指定テーブルD71

V	1	2	3	4
静止画データ番号	3	18	56	—

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 中央制御装置と複数の端末装置とが伝送回線にて接続され、該中央制御装置から上記端末装置に情報データを送信可能なデータ伝送装置において、
 上記中央制御装置は、
 複数の静止画データを記憶しておく静止画データ記憶手段と、
 該静止画データ記憶手段より読み出した静止画データを上記伝送回線を介して上記端末装置側へ送信する静止画データ送信手段とを備え、
 上記端末装置は、
 上記伝送回線を介して送信されてきた静止画データを取り込むデータ取込手段と、
 該データ取込手段によって取り込んだ静止画データを一時記憶しておく一時記憶手段と、
 該一時記憶手段に記憶されている静止画データを、指定された表示タイミングで表示させる静止画表示手段とを備えたことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 2】 上記請求項 1 に記載のデータ伝送装置において、
 上記端末装置は、上記中央制御装置にリクエストするリクエスト手段を備え、上記中央制御装置は、上記端末装置からのリクエストを受け取るリクエスト受取手段を備えると共に、
 上記中央制御装置の静止画データ送信手段は、上記リクエスト受取手段によって上記端末装置からのリクエストを受け取った場合、そのリクエストにตอบสนองする静止画データを上記静止画データ記憶手段より読み出し、上記伝送回線を介して上記端末装置側へ送信するように構成され、
 上記端末装置のデータ取込手段は、リクエストにตอบสนองする静止画データを上記伝送回線から取り込むように構成されたことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 3】 上記請求項 1 に記載のデータ伝送装置において、
 上記中央制御装置の静止画データ送信手段は、上記静止画データ記憶手段より複数の静止画データを順次読み出し、上記伝送回線を介して上記端末装置側へ順次送信するように構成され、
 上記端末装置のデータ取込手段は、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から指定された静止画データを取り込むように構成されたことを特徴とするデータ伝送装置。

【請求項 4】 上記請求項 3 に記載のデータ伝送装置において、
 上記端末装置は、少なくとも、曲中で使用される静止画データを指定するための静止画指定テーブルと、曲演奏データと、歌詞データと、静止画等の切り替えタイミングを指定するためのタイミングデータとを有するカラオケ曲データに基づき、映像カラオケとして使用されるも

のであって、

上記データ取込手段は、上記カラオケ曲データ中の静止画指定テーブルに基づいて指定された静止画データを、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から取り込み、
 上記静止画表示手段は、上記カラオケ曲データ中のタイミングデータに基づいて指定された表示タイミングで、上記一時記憶手段に記憶されている静止画データを表示させることを特徴とするデータ伝送装置。

10 【請求項 5】 上記請求項 3 に記載のデータ伝送装置において、
 上記静止画データは画像データと識別データとから構成されており、
 上記データ取込手段は、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの識別データを監視し、指定された静止画データに対応する識別データであれば、その静止画データを取り込むことを特徴とするデータ伝送装置。

【発明の詳細な説明】

20 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、中央制御装置と複数の端末装置とが伝送回線にて接続され、中央制御装置から端末装置に情報データを送信可能なデータ伝送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えばケーブルテレビ（CATV）システムを利用したカラオケシステム等のように、センター（中央制御装置）と複数の端末装置とを伝送回線にて接続し、端末装置側の要求に応じて、センターから端末装置に各種情報を含んだ情報データを送信するデータ伝送装置が知られている。このようなデータ伝送装置システムは、個々の端末装置がカラオケソフト等の情報データを予め記憶しておく記憶装置等を持たなくても良いため、端末装置の構成が非常に簡素になる等の利点がある。

【0003】例えばカラオケシステムについて考えてみる。センターが曲毎に映像データと歌詞の内容及び演奏データを記憶したビデオディスクを備えているタイプのものでは、センターから複数のカラオケ端末装置にカラオケデータを送信する場合、カラオケ端末装置から曲のリクエストがくると、そのリクエストに応じた曲が記憶されたビデオディスクをセットしてデータを取り出し、リクエストのあったカラオケ端末装置に送信するようにしていた。

【0004】この場合は、曲毎に映像データと歌詞の内容及び演奏データが記憶されたビデオディスクを備えるため、非常に多くのビデオディスクを用意する必要があり、多くのディスクを収納する専用収納ケース及びオートチェンジャが占有する面積が大きくなってしまふ。これを解決するコンパクト化の一案として実現されている

のが、曲データとは別個に映像データを記憶させておき、曲の演奏時に、背景画として表示するものである。この背景画は例えば、演歌用、ポップス用という具合にジャンルで分類されており、リクエストに応じた背景画を提供するものである。なお、これは、各端末装置側が映像データを備え、センターからは曲データだけを受信し、端末装置側で両者を合わせて再生することもなされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のカラオケシステムにおいては、背景画として再生するための映像データをセンター側が持っている場合、あるいは端末装置側が持っている場合のいずれに拘らず、以下のような問題があった。

【0006】映像データは、上述したようにジャンル分けされているといっても、例えば大きくは演歌とポップスの2種類あるいはそれに演歌・ポップス以外の「一般」といったものを加えた3種類程度である。しかし、実際のカラオケ曲の曲内容等を勘案すると非常に多数の分類となり、それらについて個別に対応した映像を設定することは現実的に困難である。

【0007】但し、それらの細かい分類がなされないでも一応の成果が挙げられている理由としては、例えばカラオケ曲数として現実的に多い一つである演歌の場合、パターン化されたキャラクタや風景等を内容に盛り込んでおけば、背景画が曲に全く合わないということもなく、ある程度の満足感を利用者が得られるからである。

【0008】同様の理由で、いわゆるポップス系としてパターン化されたキャラクタや風景等を内容に盛り込んでおけば、ある程度の曲に対しては違和感なく利用できるのである。しかしその対極にあるものとして、例えばアニメが挙げられる。アニメ専用のジャンルというものは現実的には設定されておらず、代替ジャンルとして上記した「一般」ジャンルの映像が適用されることが多い。そして、この映像は演歌にもポップスにも属しない曲を一まとめにしたものに対して、それなり適応する内容の映像としてあるので、特にアニメには全く合わないものとなり、非常に違和感を感じてしまうのである。そしてまた、アニメについては演歌等と比べると利用頻度は少ないため、その少ない利用頻度にも拘らず専用ジャンルを設定することは現実的に困難である。

【0009】そのようなアニメに特質に対して、本願出願人等は以下のような点をさらに分析した。

①アニメの場合は他のジャンルに比べて、そのアニメでのキャラクタに対する印象が強いので、例えばキャラクタさえ出せば動画でなくても十分である。

【0010】②特に利用者の大半が年少者であることを考えると、上記した全く関係ない背景画よりも、キャラクタ等が出ている静止画の方がよほど利用者にとって好ましいものとなる。

③静止画であればデータ量としては動画の場合に比して格段に少なく済む。

【0011】そこで本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、例えばカラオケシステムに適用した場合には、中央制御装置側の映像情報源を過大にすることなく、より曲に対応した背景画を配給することのできるようなデータ伝送装置を提供することを目的とする。

【0012】

10 【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために成された請求項1記載のデータ伝送装置は、図1の基本構成図に例示するように、中央制御装置M1と複数の端末装置M2とが伝送回線にて接続され、該中央制御装置M1から上記端末装置M2に情報データを送信可能なデータ伝送装置において、上記中央制御装置M1は、複数の静止画データを記憶しておく静止画データ記憶手段M3と、該静止画データ記憶手段M3より読み出した静止画データを上記伝送回線を介して上記端末装置M2側へ送信する静止画データ送信手段M4とを備え、上記端
20 末装置M2は、上記伝送回線を介して送信されてきた静止画データを取り込むデータ取込手段M5と、該データ取込手段M5によって取り込んだ静止画データを一時記憶しておく一時記憶手段M6と、該一時記憶手段M6に記憶されている静止画データを、指定された表示タイミングで表示させる静止画表示手段M7とを備えたことを特徴とする。

【0013】また、請求項2に記載のものは、上記請求項1に記載のデータ伝送装置において、上記端末装置M2は、上記中央制御装置M1にリクエストするリクエスト手段を備え、上記中央制御装置M1は、上記端末装置M2からのリクエストを受け取るリクエスト受取手段を備えると共に、上記中央制御装置の静止画データ送信手段M4は、上記リクエスト受取手段によって上記端末装置M2からのリクエストを受け取った場合、そのリクエストに応答する静止画データを上記静止画データ記憶手段M3より読み出し、上記伝送回線を介して上記端末装置M2側へ送信するように構成され、上記端末装置M2のデータ取込手段M5は、リクエストに
30 応答する静止画データを上記伝送回線から取り込むように構成されたことを特徴とする。

【0014】一方、請求項3に記載のものは、上記請求項1に記載のデータ伝送装置において、上記中央制御装置M1の静止画データ送信手段M4は、上記静止画データ記憶手段M3より複数の静止画データを順次読み出し、上記伝送回線を介して上記端末装置M2側へ順次送信するように構成され、上記端末装置M2のデータ取込手段M5は、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から指定された静止画データを取り込むように構成されたことを特徴とする。

50 【0015】請求項4に記載のものは、上記請求項3に

記載のデータ伝送装置において、上記端末装置M2は、少なくとも、曲中で使用される静止画データを指定するための静止画指定テーブルと、曲演奏データと、歌詞データと、静止画等の切り替えタイミングを指定するためのタイミングデータとを有するカラオケ曲データに基づき、映像カラオケとして使用されるものであって、上記データ取込手段M5は、上記カラオケ曲データ中の静止画指定テーブルに基づいて指定された静止画データを、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から取り込み、上記静止画表示手段M7は、上記カラオケ曲データ中のタイミングデータに基づいて指定された表示タイミングで、上記一時記憶手段M6に記憶されている静止画データを表示させることを特徴とする。

【0016】請求項5に記載のものは、上記請求項3に記載のデータ伝送装置において、上記静止画データは画像データと識別データとから構成されており、上記データ取込手段M5は、上記伝送回線上を送信されている複数の静止画データの識別データを監視し、指定された静止画データに対応する識別データであれば、その静止画データを取り込むことを特徴とする。

【0017】

【作用】上記のように構成された請求項1記載のデータ伝送装置によれば、中央制御装置M1の静止画データ記憶手段M3には複数の静止画データを記憶されており、静止画データ送信手段M4が、静止画データ記憶手段M3より静止画データを読み出し、伝送回線を介して端末装置M2側へ順次送信する。

【0018】一方、端末装置M2のデータ取込手段M5は、伝送回線上を介して送信されてきた静止画データを取り込み、一時記憶手段M6にその静止画データを一時記憶される。そして、一時記憶手段M6に記憶されている静止画データを、静止画表示手段M7が指定された表示タイミングで表示させる。

【0019】データの伝送タイプとしては、例えば請求項2に記載した双方向伝送タイプであっても、また請求項3に記載したいわゆる片方向たれ流しタイプのものであっても適用できる。請求項2の双方向タイプの場合には、端末装置M2のリクエスト手段によって所望の静止画データを中央制御装置M1にリクエストすることができ、中央制御装置M1のリクエスト受取手段がそのリクエストを受け取る。そして、静止画データ送信手段M4は、リクエスト受取手段によって端末装置M2からのリクエストを受け取った場合、そのリクエストに応答する静止画データを静止画データ記憶手段M3より読み出し、伝送回線を介して端末装置M2側へ送信する。端末装置M2のデータ取込手段M5は、リクエストに応答する静止画データを伝送回線から取り込む。この場合には、所望の静止画データを端末装置M2側において迅速に得ることができる。

【0020】また、請求項3に記載の片方向たれ流し

イプのものでは、中央制御装置M1の静止画データ送信手段M4が、静止画データ記憶手段M3より複数の静止画データを順次読み出し、伝送回線を介して上記端末装置M2側へ順次送信する。そして、端末装置M2のデータ取込手段M5は、伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から指定された静止画データを取り込む。

【0021】この作用の理解をより容易にするため、請求項4に記載した映像カラオケへ適用した例を説明する。この場合、端末装置M2は、少なくとも、曲中で使用される静止画データを指定するための静止画指定テーブルと、曲演奏データと、歌詞データと、静止画等の切り替えタイミングを指定するためのタイミングデータとを有するカラオケ曲データに基づいて作動する。データ取込手段M5がカラオケ曲データ中の静止画指定テーブルに基づいて指定された静止画データを、伝送回線上を送信されている複数の静止画データの中から取り込む。そして静止画表示手段M7が、カラオケ曲データ中のタイミングデータに基づいて指定された表示タイミングで、一時記憶手段M6に記憶されている静止画データを表示させる。

【0022】従って、例えばアニメについてのカラオケ曲データについては、上記静止画指定テーブルと、曲演奏データと、歌詞データと、タイミングデータとを設定しておき、一方、中央制御装置M1の静止画データ記憶手段M3にはそのアニメのキャラクタが登場するような静止画データを記憶させておき、この対応する静止画データを背景画として表示させることができる。

【0023】上述したように、アニメの場合は他のジャンルに比べて、そのアニメでのキャラクタに対する印象が強いので、キャラクタさえ出せば静止画でも十分であり、特に利用者の大半が年少者であることを考えると、無理に動画で賄うようにして、全く関係ない背景画となるよりも、キャラクタが出ている静止画の方がよほど利用者にとって好ましいものとなる。そして、静止画であればデータ量としては動画の場合に比して格段に少なくて済むため、多数種類を用意することができる。

【0024】このように、中央制御装置M1側の映像情報源を過大にすることなく、より曲に対応した背景画を配給することのできるのである。また、必ずしもキャラクタを登場させて、各アニメ毎に対応した静止画データを用意しなくてはならないということではなく、複数のアニメに共通する静止画データを用意しても良い。例えば主に女の子を対象としたアニメによくある華やかな静止画や、主に男の子を対象としたアニメによくある戦闘シーンの静止画や、アットホームなアニメに適したほのぼのとした静止画等を適宜用意しておけば、必ずしもキャラクタが出てこなくてもよい。

【0025】なお、上記静止画データは、1曲中で例えば演奏の1番、2番、3番に対応させて3画程度は切り

替えるようにするとよい。そしてその場合の最低1画にはそのアニメのキャラクタが登場するようにしておくこと等も現実的には好ましい。以上はアニメについて説明したがもちろんその他のジャンルについても同様に静止面で賄うようにしてもよい。現実的には、上記したように映像データが大きくは演歌とポップスの2種類に分かれており、その他が一般としてまとめにされているので、演歌・ポップスの動画ではもちろん一般の動画でも違和感を生じるような曲についてはこのような静止画データを用意しておくことと好ましいと考えられる。その例としては、例えばロックバンドの場合に、そのメンバーが登場する静止画を表示させるようにすれば、内容的に全く関係ない動画を流すよりもよほど利用者の興味をひくものになると考えられる。このように、カラオケシステムに適用する場合には、動画と静止画をバランスよく用意しておくことが、現実的対応としては好ましいと考えられる。もちろん全てを静止画データで賄うような構成も可能である。

【0026】また、請求項5に記載のものは、静止画データの取り込み方に特徴を持っている。静止画データは画像データと識別データとから構成されており、データ取込手段M5が、伝送回線を送信されている複数の静止画データの識別データを監視し、指定された静止画データに対応する識別データであれば、その静止画データを取り込むようにしている。

【0027】

【実施例】以下、本発明のデータ伝送装置を具体化した一実施例として、センター（中央制御装置）と多数のカラオケ端末装置とを伝送回線にて接続したカラオケシステムの例を説明する。ここで、図2はシステム全体の概略構成及びセンターの構成を示すブロック図、図3はカラオケ端末装置側の構成を示すブロック図である。

【0028】図2に示すように、本カラオケシステム1は、センター3と複数のカラオケ端末装置5（以後端末装置5と記す）とが、伝送回線である同軸ケーブル7によって接続されて構成されている。ここで端末装置5は、別々の建物の中に分かれて設けられてもよく、あるいは一つの建物の中の個々の店舗またはボックスごとに設けられてもよい。

【0029】次に、センター3の構成を図2等に基づいて説明する。センター3は、全体の制御を行うサーバー（制御部）11、カラオケデータ及び静止画データを記憶した記憶装置13、センターモデム15、16、背景映像出力装置17、BS（衛星放送）受信システム19、ヘッドエンド21等を備えている。

【0030】サーバー11は、周知のCPU23、ROM25、RAM27等を備え、バスライン29を介して、記憶装置13、入出力インターフェース（I/O）31、32、背景映像出力装置（VDP）17等と接続されている。一方、記憶装置13には、ハードディスク

や光磁気ディスク等の大容量の記憶装置が用いられており、数千曲程度のカラオケデータ及び静止画データが記憶されている。

【0031】ここで、図4に示すように1曲分のカラオケデータD1は、同期信号D3、曲番号を示す曲番号データD5、演奏データD7、1曲分のデータの終了（区切り）を示すデータD9等から構成されている。演奏データD7は、図5に示すように、曲中で使用する静止画データを指定するための静止画指定テーブルD71、伴奏音楽のデータであるMIDI（Musical Instrument Digital Interface）規格のデータD73や、端末装置5のモニタテレビに映し出される歌詞データD75、歌詞の切り替わりや歌詞の色替え、背景画として用いる静止画データの切替の各タイミングを指定するためのタイミングデータD77を含んでいる。

【0032】一方のセンターモデム15は、記憶装置13から読み出されるカラオケデータや、サーバー11より出力されるモードセンスポーリング信号及びリクエストポーリング信号等を、所定の同一チャンネル（即ち所定の周波数帯域）の交流信号に変調して、ヘッドエンド21に出力するものである。ここで、モードセンスポーリング信号とは後述する端末装置5の動作モードを確認する信号である。また、リクエストポーリング信号とは端末装置5にカラオケデータの送信要求が有るか否かを確認する信号である。これらの信号の送信処理については、後に述べる。

【0033】他方のセンターモデム16は、記憶装置13から読み出される静止画データをヘッドエンド21に出力するものである。背景画像出力装置（ビデオディスクプレーヤ）17は、後述するカラオケ端末装置5のモニタテレビに映し出される背景画像情報を出力するものであり、この背景画像出力装置17は動画像を出力する。例えば演歌向けの画像とポップス向けの画像及びそれら以外の一般向けの画像といったようなリクエストされる曲の趣向（ジャンル）に応じて分類されている。

【0034】そして、上記動画像のジャンル分けでは対応しきれないジャンルのものに対応する静止画データは、上述したように記憶装置13に記憶されている。具体例としては例えばアニメである。本実施例では、カラオケ曲として設定されているアニメの主題歌等については、そのアニメにおけるキャラクタが登場するような静止画データが少なくとも1画は記憶されている。もちろん、複数のキャラクタを同時に登場させてもよいし、2画以上に分けて登場させてもよい。また、キャラクタが登場する静止画データだけでなく、複数のアニメに共通して利用可能な静止画データも用意されている。例えば主に女の子を対象としたアニメによくある華やかな静止画データや、主に男の子を対象としたアニメによくある戦闘シーンの静止画データや、アットホームなアニメに適したほのぼのとした静止画データ等も記憶されてい

る。

【0035】なお、上記背景画像出力装置17は、変調器33に接続されており、画像データ（標準のNTSC（米国テレビジョンシステム委員会）方式のビデオ信号）が変調器33によって各々異なったチャンネルの周波数帯域に変換され、交流信号がヘッドエンド21に出力される。また、BS受信システム19は、受信用のアンテナ35、BS用チューナー37及び変調器39を備え、変調器39はヘッドエンド21に接続されている。

【0036】ヘッドエンド21は、同軸ケーブルに信号を送出するミキサー等の各種装置（図示せず）が備えられている。このヘッドエンド21には、上述のセンターモデム15から送られるカラオケデータの変調信号、モードセンスポーリング信号及びリクエストポーリング信号、他方のセンターモデム16から送られる静止画データの変調信号、背景画像出力装置17からの背景画像信号、及びBS受信システム19からのBS放送信号が入力され、これらのチャンネルの異なる複数の信号が多重化されて同軸ケーブル7に出力され、各端末装置5に送信される。

【0037】続いて、端末装置5の構成を図3に基づいて説明する。端末装置5は、全体の制御を行う制御部41、入力装置43、音源45、アンプ47、スピーカ49、映像合成回路51、モニタテレビ53、センター3からの信号を受信して処理する端末モデム57及びビデオチューナー59等を備えている。

【0038】制御部41は、CPU61、ROM63、RAM65等を備え、バスライン67を介して、静止画データメモリ42、入力装置43、音源45、入出力インターフェース69、映像合成回路51等と接続されている。静止画データメモリ42は、伝送回線である同軸ケーブル7を流れている静止画データを取り込んだものを一旦格納しておくメモリである。

【0039】入力装置43は、利用者が端末を操作するための各種キースイッチを備えるものであり、リクエスト曲の曲番号等を入力するテンキー43a、各種動作モードを選択するモードキー43b、電源のオン・オフを行う電源スイッチ43c等を備えている。ここで、端末装置5の動作モードには、センター3から送信されるカラオケデータを受信してカラオケ演奏を行う「カラオケモード」や、センター3からのBS放送信号を受信してBS放送を見る「BSモード」等の複数のモードがある。

【0040】音源（シンセサイザー音源）45は、カラオケデータに含まれるMIDIデータD73（図5）をアナログのカラオケ伴奏音声信号に変換するものであり、この音声信号はアンプ47に入力される。アンプ47は、このカラオケ伴奏音声信号と、歌い手によるマイクロフォン71からの歌唱音声信号とをミキシングして増幅し、スピーカ49に出力する。

【0041】映像合成回路51は、カラオケデータに含まれる歌詞データを歌詞映像信号に変換するとともに、これを上記静止画データメモリ42から入力される静止画データによる背景画像信号あるいはビデオチューナー59から入力される動画データによる背景画像信号と合成（スーパーインポーズ）し、モニタテレビ53へ出力する。

【0042】端末モデム57は、同軸ケーブル7を介してセンター3から送信されるカラオケデータ信号、静止画データ信号、モードセンスポーリング信号、リクエストポーリング信号等を受信して復調するとともに、制御部41より出力されるモードレスポンス信号やリクエストレスポンス信号等を変調して、センター3に送信するものである。ここで、モードレスポンス信号とは、センター3からのモードセンスポーリング信号に応じて、現在の自己の動作モードをセンター3に回答するための信号である。また、リクエストポーリング信号とは、同じくセンター3からのリクエストポーリング信号に応じて、曲のリクエスト（即ちカラオケデータの送信要求）が有るか否かをセンターに回答するための信号である。これらの信号の送信処理については、後に述べる。

【0043】ビデオチューナー59は、同じくセンターから送信される背景画像信号（背景画像出力装置17a及びBS受信システムからのBS放送信号を受信し、所望の映像信号を得るべくチャンネル選択をするものである。つまり、上述の入力装置43のモードキー43bによって、動作モードとして上述の「カラオケモード」が指定されれば静止画データメモリ42から静止画データを読み出すか、あるいは背景画像信号のチャンネルが選択され、「BSモード」が指定されればBS放送信号のチャンネルが選択される。

【0044】続いて、上述した構成を備えたカラオケシステム1の作動を説明する。まず、センター3側の作動について説明する。センター3は、カラオケ端末装置5側において曲のリクエストがあるか否かに拘らず、ある一定時間（使用者が曲をリクエストして演奏が開始されるまでの許容時間）の間に、記憶装置13に記憶されているカラオケデータの全量を、複数のチャンネルに分割して同軸ケーブル7を介してカラオケ端末装置5に順次送信する。

【0045】また、記憶装置13に記憶されている静止画データの全量も同軸ケーブル7を介してカラオケ端末装置5に順次送信されるのであるが、静止画データには1～Kまでそれぞれ番号が付されており、図6に示すように、静止画データ1、静止画データ2、静止画データ3、……、静止画データK-1、静止画データKと順番に伝送され、また静止画データ1に戻り、繰り返しK個の静止画データが伝送されていくのである。

【0046】次に、カラオケ端末装置5において、所望の曲をリクエストしてカラオケを行う場合の動作を、図

7のフローチャート等を参照して説明する。まず、カラオケ端末装置5の入力装置43よりリクエスト曲の曲番号が入力されたか否かを判断する（ステップ100：以下ステップをSと略記する）。リクエストがなければ再びS100を繰り返すが、曲番号が入力された場合は、RAM65に予め記憶されているチャンネル情報（個々のカラオケデータがいずれのチャンネルから送信されるかを示すデータ）を参照し、端末モデム57を制御して、リクエスト曲が送信されてくる該当チャンネルを受信する（S110）。

【0047】そして、RAM65に予め記憶されている静止画使用情報を参照し、リクエストされた曲が静止画データを使用するものか否かを判断する（S120）。静止画データを使用しない場合には（S120：NO）、同じくRAM65に記憶されている曲名一曲調情報（リクエスト曲が演歌、ポップス等の曲調の中のいずれに該当するかを示すデータ）を参照して、リクエストされた曲の曲調に対応する背景画像信号を選択すべく、ビデオチューナー59のチャンネルを切り換える（S130）。一方、静止画データを使用する場合には（S120：YES）、S130の処理を飛ばしてS140の処理を行なう。

【0048】次のS140では、上述のS110にて選択したチャンネルより順次送信されるカラオケデータの曲番号データD5（図5）を参照し、送信されてきたカラオケデータがリクエスト曲のものであるか否かを判断する（S140）。所望の曲でなければS140を繰り返すが、リクエスト曲のデータであれば、このカラオケデータを一旦RAM65に格納した後、次のようなカラオケ演奏処理を行なう（S150）。

【0049】即ち、RAM65に一旦格納されたカラオケデータD1を読み出し、歌詞データD75（図5参照）を映像合成回路51に入力して歌詞映像信号に変換する。また、映像合成回路51には、S130の処理がなされた場合、すなわち静止画を使用しない場合（S120：NO）にはビデオチューナー59によってチャンネル選択された背景画像信号も入力され、これらの背景画像情報と歌詞映像信号とが映像合成回路51にて合成（スーパーインポーズ）され、モニタテレビ53には背景画像の上に歌詞の文字列が重ね合わされて表示される。

【0050】また、読み出されたカラオケデータD1に含まれるMIDIデータD73（図5参照）は、音源45にて伴奏音声信号に変換されてアンプ47に入力される。この伴奏音声信号は、歌い手によるマイクロフォン71からの歌唱音声信号とミキシングされ、適宜増幅されてスピーカ49より出力される。

【0051】一方、静止画を使用する場合（S120：YES）のカラオケ演奏処理（S150）においては、以下に説明する静止画表示処理（図8）がなされる。図

8の静止画表示処理について説明すると、この静止画表示処理は、読み出されたカラオケデータD1に含まれる静止画指定テーブルD71（図5参照）に基づいて所定の静止画データを取り込み表示させるための処理である。

【0052】まず、カウンタVを初期化（V=1）し（S200）、S210では、静止画指定テーブルD71を参照してV番目の静止画データがあるか否かを判断する。この場合はV=1なので1番目の静止画データがあるか否かを判断し、図5（B）に示すようにV=1に対応する静止画データ番号が設定されているので、肯定判断となり、S220でV番目の静止画データ、すなわち1番目の静止画データとしての静止画データ番号3のデータを取得する。

【0053】この取得について説明すると、静止画データは画像データと識別データとしての番号データとから構成されており、同軸ケーブル7上を順次送信される番号1～Kの静止画データの番号データを監視し、指定された静止画データに対応する番号データであれば、その静止画データを取り込むようにしている。

【0054】このようにして1番目の静止画データを取り込むと、S230ではその静止画データの表示タイミングであるか否かを判断し、表示タイミングとなった場合には（S230：YES）、取得した静止画データを背景画として表示させる（S240）。この静止画データを表示させるタイミングは、演奏データD7中のタイミングデータD77（図5（B））に従って判断される。タイミングデータD77は、上述したように歌詞の切り替わりや歌詞の色替え、背景画として用いる静止画データの表示・切替の各タイミングを指定するためのものであり、例えば演奏開始時、曲の1番と2番あるいは2番と3番の切り替わり時に合わせて静止画データの表示タイミングが設定されている。そのため、1番目の静止画データは例えば曲のイントロの開始と共に表示される。

【0055】このようにして1番目の静止画データを表示させた後、カウンタVをインクリメントし（S250）、S210へ戻り、今度は2番目の静止画データがあるか否かを判断する（S210）。この場合はあるので、図5（B）に示すように2番目の静止画データとして設定されている静止画データ番号18のデータを取得する（S220）。そして、表示タイミングを待つ（S230）。例えばカラオケ曲の演奏が1番の内は上記データ番号3番の静止画データを表示し、演奏が1番から2番に切り替わる際に、静止画データ番号18の静止画データを表示させることとなる（S240）。

【0056】そして、S250でカウンタVをインクリメントしてS210へ戻り、以上の処理と同様にして、今度は3番目の静止画データがあれば（S210：YES）、図5（B）の静止画指定テーブルD71を参照し

て静止画データ番号56のデータを取得する(S220)。そして、表示タイミングになれば(S230:YES)、表示する(S240)。

【0057】このようにして、V=1, 2, 3に対応する静止画データを所定の表示タイミングで順番に表示させていくのであるが、処理としてはさらにS250においてカウンタVをインクリメントしてS210へ戻り、今度は4番目の静止画データがあるか否かが判断される、図5(B)の静止画指定テーブルD71から判るようにV=4に対応する静止画データはないので、S210で否定判断となり、そのまま終了する。

【0058】図7に戻り、上述のようなカラオケ演奏処理(S150)が終了すると、S160に進んでカラオケを終了するか否かを判断し、続ける場合は再びS100に戻ってS100~S150の処理を繰り返すが、カラオケを止める場合は一旦本処理を終了する。

【0059】このように、本実施例のカラオケシステム1においては、センター3が、同軸ケーブル7を介して、伴奏音楽や歌詞等の情報を含んだカラオケデータを1曲単位毎に区分してカラオケ端末装置5に順次送信すると共に、静止画データも順次送信している。そして、カラオケ端末装置5では、順次送信されるカラオケデータD1の中からリクエスト曲のカラオケデータD1を選択して再生し、その伴奏音楽や歌詞をスピーカ49やモニタテレビ53に出力する。それと共に、そのカラオケデータD1が静止画データを使用するものである場合は、図5に示す演奏データD7中の静止画指定テーブルに従って、対応する番号の静止画データを取り込み、タイミングデータD77に従う所定のタイミングで表示させる。

【0060】従って、アニメのカラオケ曲の場合には上記静止画データを使用するように構成する場合、そのアニメのキャラクタが登場するような静止画データを記憶させておいて、背景画として表示させることができる。アニメの場合は他のジャンルに比べて、そのアニメでのキャラクタに対する印象が強いので、キャラクタさえ出せば静止画でも十分であり、特に利用者の大半が年少者であることを考えると、無理に動画で賄うようにして、全く関係ない背景画となるよりも、キャラクタが出ている静止画の方がよほど利用者にとって好ましいものとなる。そして、静止画であればデータ量としては動画の場合に比して格段に少なく済むため、多数種類を用意することができる。

【0061】これにより、センター3側の映像情報源を過大にすることなく、より曲内容に対応した背景画を配給することのできるのである。また、必ずしもキャラクタを登場させて、各アニメ毎に対応した静止画データを用意しなくてはならないということではなく、複数のアニメに共通する静止画データを用意しても良い。例えば主に女の子を対象としたアニメによくある華やかな静止

画や、主に男の子を対象としたアニメによくある戦闘シーンの静止画や、アットホームなアニメに適したほのぼのとした静止画等を適宜用意しておけば、必ずしもキャラクタが出てこなくてもよい。

【0062】以上はアニメについて説明したがもちろんその他のジャンルについても同様に静止画で賄うようにしてもよい。現実的には、上記したように映像データが大きくは演歌とポップスの2種類に分かれており、それらの動画で違和感を生じないものについてはそれでよい。そして、それらの内容では違和感を生じるような曲については上記アニメに対するもののような静止画データを用意しておく为好ましい。その例としては、例えばロックバンドの場合に、そのメンバーが登場する静止画を表示させるようにすれば、内容的に全く関係ない動画を流すよりもよほど利用者の興味をひくものになると考えられる。

【0063】このように、カラオケシステム1に適用する場合には、動画と静止画をバランスよく用意しておくことが、現実的対応としては好ましいと考えられる。もちろん全てを静止画データで賄うような構成も可能ではある。なお、上述の実施例では、個々のカラオケデータがいずれのチャンネルより送信されるかを示すチャンネル情報は、端末のRAM65に予め記憶されていたが、カラオケデータの送信チャンネルとは別にチャンネルを設けて、センター3側からチャンネル情報を送信してもよい。

【0064】カラオケ端末装置5においては、リクエストがあった場合、まずこのチャンネル情報を制御部41にて処理し、リクエスト曲がいずれのチャンネルから送信されるかを示すデータを得た後、該当チャンネルを選択してリクエスト曲のカラオケデータを得る。

【0065】このようにすれば、リクエスト曲のカラオケデータを迅速に得ることができると共に、各チャンネルの内容が随時変更される場合でも、センター3からのチャンネル情報を変更するだけでよいので、チャンネル内容の変更に対して柔軟に対応することができるという利点がある。

【0066】また、上記実施例は、リクエスト曲に応じて動画と静止画の両方を適宜使い分ける例であったが、全てのリクエスト曲に対して静止画を表示させるようなシステムとしてもよい。そして、上記実施例では、いわゆる片方向たれ流しタイプで静止画データを送信していたが、端末装置5からセンター3に曲をリクエストするような双方向伝送タイプのシステムであっても同様に実現できる。その場合には、例えば端末装置5からセンター3に対して曲番号及び静止画データ番号を送信して、センター3では、リクエストされた曲番号に対応するカラオケデータとリクエスト静止画データ番号に対応する静止画データを記憶装置13より読み出し、端末装置5側へ送信する。このようにすれば、リクエスト曲のカラ

オケデータ及び対応する静止画データを迅速に得ることができる。

【0067】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明のデータ伝送装置によれば、例えばカラオケシステムに適用した場合には、例えばアニメについての背景画は静止画データとするようにし、その静止画データにキャラクタ等を登場させれば、無理に動画で賄うようにして全く関係ない背景画となるよりも、キャラクタ等が出ている静止画の方がよほど利用者にとって好ましいものとなる。そして、静止画であればデータ量としては動画の場合に比して格段に少なく済むため、多数種類を用意することができる。従って、中央制御装置側の映像情報源を過大にすることなく、より曲に対応した背景画を配給することができるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

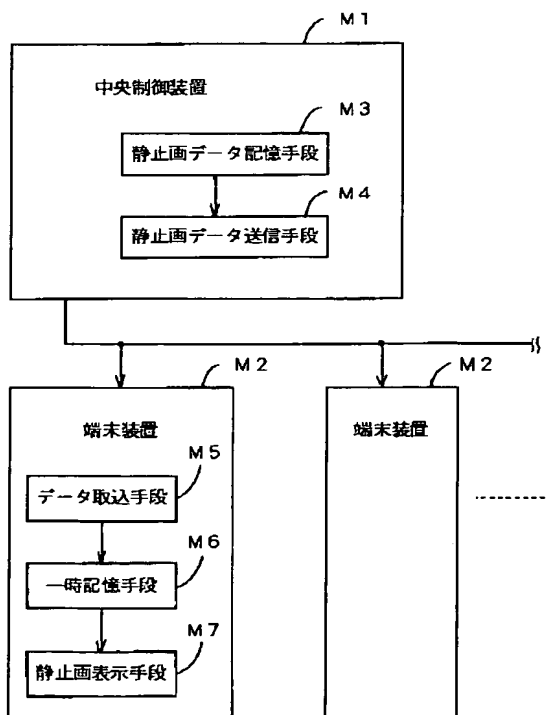
【図1】 本発明の基本的構成を例示する概略構成図である。

【図2】 本実施例のカラオケシステム全体の概略構成及びセンターの構成を示すブロック図である。

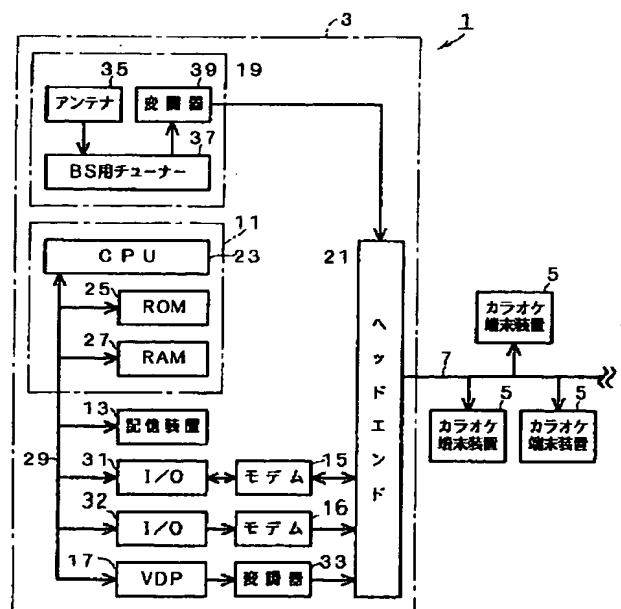
【図3】 本実施例のカラオケ端末装置の構成を示すブロック図である。

【図4】 本実施例のカラオケデータの構成を示す説明*

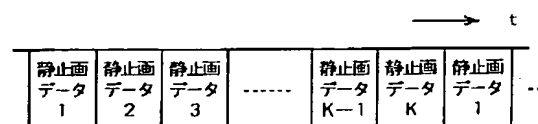
【図1】



【図2】



【図6】



*図である。

【図5】 (A) は本実施例の演奏データの構成、(B) は静止画指定テーブルの構成をそれぞれ示す説明図である。

【図6】 本実施例の静止画データの伝送状態を示す説明図である。

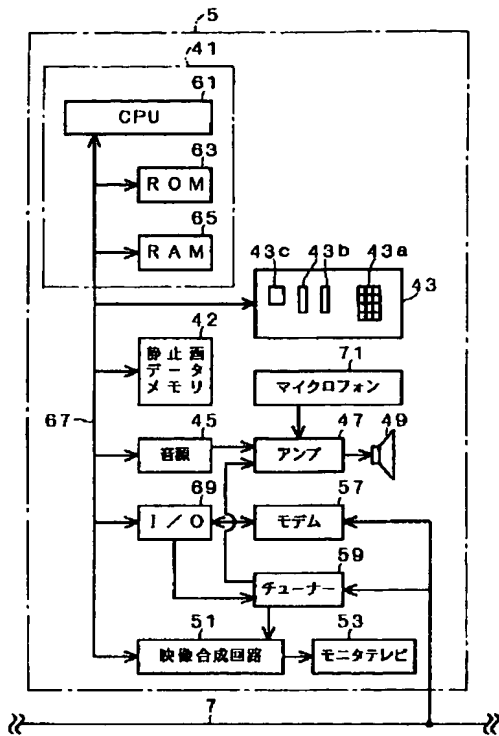
【図7】 カラオケ端末装置における作動を示すフローチャートである。

【図8】 静止画表示処理を示すフローチャートである。

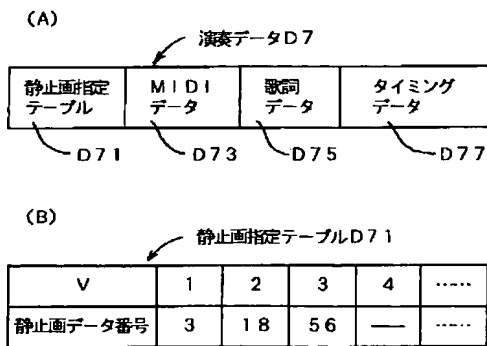
【符号の説明】

M1…中央制御装置、 M2…端末装置、 M3…静止画データ記憶手段、 M4…静止画データ送信手段、 M5…データ取込手段、 M6…一時記憶手段、 M7…静止画表示手段、 1…カラオケシステム、 3…センター、 5…カラオケ端末装置、 7…同軸ケーブル、 11…サーバー、 13…記憶装置、 17a, 17b…背景映像出力装置、 41…制御部、 42…静止画データメモリ、 43…入力装置、 45…音源、 49…スピーカ、 51…映像合成回路、 53…モニタテレビ、 59…ビデオチューナー、 71…マイクロフォン

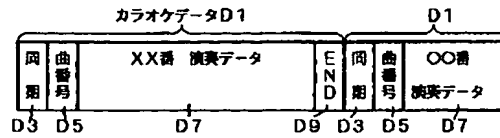
【図 3】



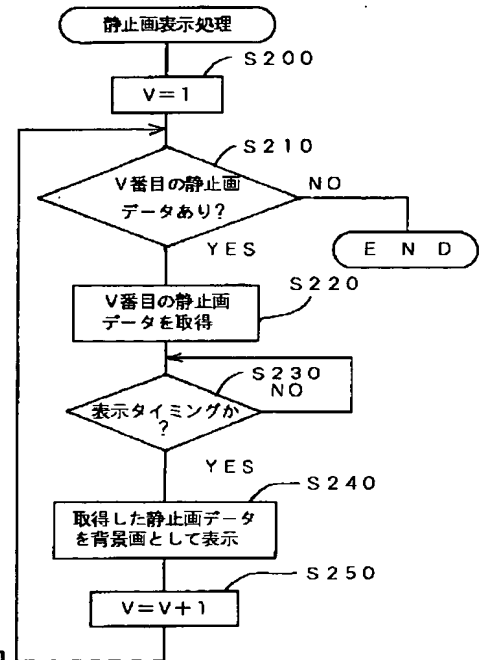
【図 5】



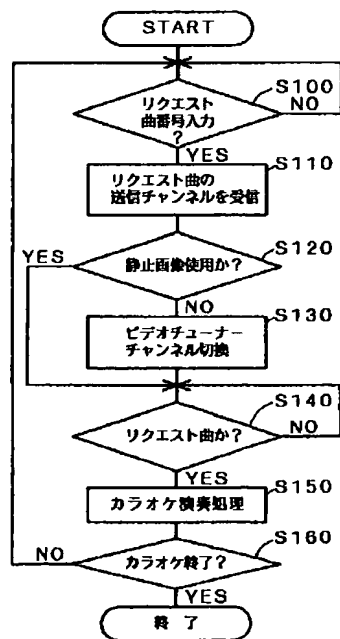
【図 4】



【図 8】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 伊神 和典
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プ
ラザー工業株式会社内

(72)発明者 西村 修
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プ
ラザー工業株式会社内